

---

# Vacunas del Equipo de Salud

LAMY PATRICIA<sup>1</sup>; NOLTE FLORENCIA<sup>1</sup>; BAZÁN VIRGINIA<sup>1</sup>; SCHARGRODSKY LAURA<sup>2</sup>;  
GENTILE ÁNGELA<sup>2</sup>

---

## Vacunación del personal de salud

El personal del equipo de salud está expuesto habitualmente a agentes infecciosos. Como consecuencia, puede enfermarse y padecer complicaciones serias como por ejemplo la rubéola en la mujer en el primer trimestre del embarazo, que puede ocasionar embriopatía, o bien varicela en el adulto con riesgo de neumonía o encefalitis

Los trabajadores del equipo de salud son además fuente de propagación de agentes infecciosos a los pacientes, especialmente a aquellos que son más vulnerables, como los inmunocomprometidos.

Por otra parte, las enfermedades que surgen como consecuencia de estas exposiciones generan costos institucionales importantes: directos por los tratamientos instituidos e indirectos por la pérdida de días de trabajo, dificultades familiares, etc.

Las enfermedades infectocontagiosas frecuentemente se transmiten de persona a persona, pero existen otras formas de exposición a los gérmenes procedentes de enfermos, esto hace necesario conocer los agentes, mecanismos y fuentes de las diferentes infecciones, para implementar medidas adecuadas para prevenirlas.

En algunas instituciones de salud se han implementado Programas de Bioseguridad, cuyo objetivo es minimizar el riesgo de contagio en el personal del equipo de salud y en los pacientes asistidos, y disminuir el impacto de las infecciones.

La disminución del riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas se basa en tres pilares básicos:

- Lavado de manos.
- Institución rápida de medidas apropiadas en pacientes que padecen, o en los que se sospecha enfermedades infectocontagiosas.
- Inmunizaciones completas y adecuadas frente a cada situación.

Para el personal que se desempeña en el laboratorio a las medidas antes mencionadas, se debe agregar:

- Cumplimiento estricto de las normas de laboratorio (como no comer ni beber en áreas de procesamiento de muestras).
- Manejo adecuado de las muestras.
- Equipamiento necesario para el procesamiento de las muestras.
- Uso de equipo de protección personal (ej: mascarar adecuadas cuando se cultiva *Mycobacterium tuberculosis*).

## IMPLEMENTACION DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES

•Es fundamental que el equipo de salud sea entrenado en el empleo de las *precauciones estándar* (normas de bioseguridad) para el manejo y control de la diseminación de infecciones.

•El personal que ingresa a una institución, debe tener una evaluación temprana de su inmunidad frente a enfermedades prevenibles por vacunas, mientras que el resto del personal debe ser examinado periódicamente.

•Antes de administrar cualquier vacuna el trabajador de la salud deberá ser evaluado sobre la presencia de condiciones subyacentes por ejemplo embarazo, y en caso de existir alguna, deberá analizarse cuidadosamente el riesgo frente a los beneficios de la vacunación.

---

Hospital del Niños Ricardo Gutierrez, Gallo 1330-  
1-Div. Promoción y Protección de la Salud,  
Tel/fax: 4964 9019 - epi\_gutierrez@fibertel.com.ar  
2-Departamento Consultorios Externos

·Los inmunocomprometidos deben ser vacunados teniendo en cuenta su condición de pacientes en situaciones especiales.

·A pesar de las recomendaciones existentes, un número significativo del personal permanece inadecuadamente inmunizado, por lo tanto se deberán implementar estrategias educativas que marquen la necesidad de aplicación de vacunas, su eficacia, seguridad y los posible efectos adversos.

Al definir un programa vacunación destinado al personal de salud, es importante considerar tanto la frecuencia como la distribución de las enfermedades inmunoprevenibles en cada área, así como el tipo de pacientes y patologías predominantes en cada centro asistencial. Esto permitirá determinar las vacunas obligatorias y muy recomendadas.

Así mismo, la necesidad de determinaciones serológicas previas a la vacunación debería ser analizada en cada lugar, teniendo en cuenta la prevalencia de la enfermedad en la población, el costo del estudio y el de la vacuna.

El Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) y el Hospital Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC) de Estados Unidos han clasificado las vacunas de interés para el personal sanitario en 3 categorías: También las normas de vacunación del Ministerio de Salud avalan estas recomendaciones.

1. Vacunas recomendadas en el personal de salud

2. Vacunas con indicación limitada a determinadas circunstancias

3. Vacunas recomendadas a todos los adultos

## Vacunas recomendadas en el personal de salud

### 1.- Vacuna triple viral (sarampión - rubéola - parotiditis)

Estas enfermedades son transmitidas por las gotas de secreciones respiratorias. El sarampión se disemina además por vía aérea, mientras que los pacientes con rubeola congénita pueden eliminar el virus por orina hasta el año de vida.

El contagio de estas infecciones ocurre 48 horas antes que aparezcan las primeras manifestaciones clínicas.

El personal puede ser una de las fuentes propagadoras de una epidemia tanto a otros trabajadores como a pacientes susceptibles, con elevada morbilidad y costos económicos.

La parotiditis tiene mayor riesgo de orquitis en los varones adultos.

La mayoría del personal de salud son mujeres en edad fértil por lo que se debe tener especial cuidado. La rubeola cuando es adquirida durante el primer trimestre del embarazo puede causar en más del 90% de los casos anomalías congénitas.

Salvo en caso de parotiditis y en los mayores de 45 años para sarampión, en la práctica, se considera inmune para las tres patologías de la triple viral al mayor de 40 años. La historia de infección previa no es suficiente para asegurar que el trabajador es inmune, siendo necesario la certificación por serología.

Debemos tener presente que, el sarampión, la rubéola y la parotiditis se pueden presentar aun en poblaciones con elevada cobertura de vacunación.

#### Indicación de la vacuna:

Se debe indicar vacuna triple viral a todo el personal de salud susceptible. El país adhirió a

## Vacunas en el Personal de Salud

Recomendadas en el personal de salud	Indicación limitada a determinadas circunstancias	Vacunas del adulto
Sarampión	Hepatitis A***	Tétanos*
Paperas	Enfermedad meningocócica	Difteria*
Rubeola	Fiebre tifoidea	
Varicela	Poliomielitis	
Hepatitis B	Tuberculosis	
Gripe	Tos ferina	
Pertusis**	Enfermedad Neumocócica	

\*Indicadas a todos los adultos cada 10 años, independientemente de su ocupación

\*\*Se aplica al personal de salud como triple acelular (junto con tétanos y difteria) una única dosis, desde su Incorporación Programa Ampliado de Inmunizaciones con carácter gratuito y obligatorio, por la Resolución 506/2009

\*\*\* se recomienda a personal que atiende en centros pediátricos, personal de laboratorios, de limpieza y recolección de residuos (en CABA es indicada a todo el personal de salud)

la iniciativa de OPS de eliminación de la rubéola en el continente y la erradicación de la rubéola congénita. Se busca lograr la máxima efectividad en el personal de salud (coberturas de vacunación con doble viral superiores al 95%) porque existe un alto porcentaje de mujeres que se encuentra más expuestas.

Se consideran inmunes a:

-Adultos que hayan recibido por lo menos 2 dosis de vacuna triple viral o 1 dosis de vacuna triple viral + 1 dosis de vacuna doble viral.

-Adultos que tengan inmunidad documentada por serología.

-Adultos mayores de 45 años.

El intervalo entre 2 dosis de vacunas a virus vivos atenuados (ej. Triple viral, doble viral) es de 1 mes.

La vacuna puede suprimir de forma transitoria la respuesta a la prueba de la tuberculina, por lo tanto se aplica en el mismo día o, si recibió la vacuna, debe esperar un intervalo = a 4 semanas para realizarse la prueba.

La vacuna esta contraindicada en personal inmuno suprimido y embarazadas.

Se sugiere evitar el embarazo por un mes, si bien no existen registros de complicaciones debidas a los virus de la vacuna.

*Manejo ante la exposición:*

No existen medidas efectivas postexposición para rubeola y parotiditis.

Para los susceptibles expuestos a sarampión se puede utilizar la vacuna doble viral dentro de las 72 horas (o inmunoglobulina estandar dentro de los 6 días posteriores a la exposición).

La inmunoglobulina esta indicada en contactos susceptibles de un caso con sarampión, inmunocomprometidos y embarazadas, por el alto riesgo de complicaciones. La dosis recomendada es de 0,25 ml/kg (máxima 15 ml), administrada por vía intramuscular. En el huésped inmunocomprometido la dosis de inmunoglobulina es de 0,5 ml/kg (máximo 15 ml).

## **2.- Vacuna Varicela**

El virus de varicela-zoster causa dos enfermedades: varicela y herpes zoster.

A pesar de que la enfermedad es mayoritariamente de leve a moderada en los niños, la morbimortalidad es elevada en adultos, neonatos e inmunosuprimidos. Cuando la infección se contrae en la primera mitad del embarazo, en el caso de una madre susceptible, entre las semanas 13 a 20, puede causar el síndrome de varicela congénita.

El personal que recibió dos dosis de vacuna o tiene el antecedente de haber padecido la enfermedad, se considera inmune. Aquellos que no recibieron vacuna o no tienen historia previa de varicela deberían realizarse la serología específica (Ig antiVZV). Si el resultado es negativo, es susceptible y debe vacunarse. Es importante la determinación serológica en el personal que por interrogatorio afirma no haber padecido la enfermedad, en un estudio realizado dentro del Programa de vacunación del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, se demostró que el valor predictivo negativo a la pregunta si tuvo varicela, fue de solo el 20%, mientras que el valor predictivo positivo fue del 90%.

En caso de duda respecto a haber padecido la enfermedad e imposibilidad de realizar la serología, se debe indicar la vacuna como programa regular..

*Indicación de la vacuna:*

Están indicadas dos dosis de vacuna con un mes de intervalo en el personal susceptible.

La vacuna esta contraindicada en embarazadas y personal inmunosuprimido.

*Manejo ante la exposición:*

Traslado del trabajador susceptible a un sector con pacientes de bajo riesgo entre los días 10-21 posteriores al contacto.

-*Personal susceptible inmunocompetente:* vacunación dentro de las primeras 72 horas postexposición. No existe certeza de efectividad pasados 5 días o más.

En caso de no disponer de la vacuna puede indicarse aciclovir a 80 mg/kg/día por vía oral dividido en 4 tomas durante cinco días, comenzando entre el séptimo y el noveno día postexposición.

-*Personal susceptible inmunocomprometido:* en la práctica, actualmente el empleo de inmunoglobulina específica es reemplazado por Acyclovir, igual que en el inmunocompetente.

-*Embarazada susceptible:* inmunoglobulina específica 0,5-1 ml/kg endovenosa dentro de las 96 horas del contacto.

Se puede utilizar como alternativa la gammaglobulina endovenosa inespecífica endovenosa (IGEV), a dosis de 400 mg/kg.

## **3.- Vacuna Hepatitis B**

La exposición a agentes transmitidos por sangre y fluidos contaminados con el virus de la hepatitis B, es de riesgo elevado en el personal de salud. Aunque existen más de 20 enfermedades que pueden ser transmitidas de

esta forma, los agentes más importantes son hepatitis B, hepatitis C y VIH.

La hepatitis B es la infección que se adquiere por esta vía con mayor frecuencia debido a que el virus es relativamente estable en el medio ambiente (puede sobrevivir hasta una semana fuera del organismo). El riesgo de transmisión es alto (6-30 % por lesión percutánea) y los pacientes pueden estar infectados sin que sea evidente.

Debido a la implementación de los programas de capacitación del personal para el uso de precauciones estandar (que implica el uso de técnica y protección adecuadas como guantes, antiparras, etc., para la realización de procedimientos en todos los pacientes), la institución de la vacuna en forma obligatoria para el personal de salud (ley No 24.151) y el empleo de elementos más seguros, actualmente se observa una disminución en el número de trabajadores de la salud afectados

**Indicación de la vacuna:**

Su eficacia es de 95-99 % con tres dosis, que deben ser aplicadas con un esquema de dos dosis separadas por un mes y un refuerzo al sexto (0-1-6 meses).

Uno o dos meses después de finalizada la vacunación el personal de salud debe realizarse el control a través de la cuantificación de

anticuerpos, antiHBs, para evaluar la respuesta considerándose protectores 10 mUI/ml o más (correlato de protección). Si el trabajador de la salud es respondedor y teniendo en cuenta que la vacuna confiere inmunidad humoral y celular, no es necesario revacunar ni realizar nuevas serologías.

**Manejo ante la exposición:**

Luego de una exposición a sangre u otro fluido potencialmente contaminado se debe analizar la fuente para evaluar infección por hepatitis B, hepatitis C y VIH.

Si se detecta infección con hepatitis B y el expuesto no está adecuadamente protegido deberá recibir gammaglobulina específica. La dosis de IgHB es de 0,06 ml/kg, y debe ser aplicada dentro de las 72 horas del contacto.

La gammaglobulina aplicada simultáneamente con la vacuna (en diferentes sitios) no disminuye la eficacia de esta última.

**4.- Vacuna antigripal**

Los virus de la influenza o gripe son orthomixovirus de tres tipos antigénicos (A, B y C) que contienen en su superficie glicoproteínas denominadas hemaglutininas (H) y neuraminidasas (N) Estas facilitan la replicación viral y al mismo tiempo cambian periódicamente su secuencia de aminoácidos, lo que determina las

**Recomendaciones para inmunoprofilaxis contra hepatitis B en personas no vacunadas y expuestas a sangre o secreciones que contienen sangre**

Causa de exposición		Acción sugerida
Exposición a una fuente HBsAg*- positivo	Exposición mucosa o percutánea (ej. mordedura o pinchazo) a sangre o a secreciones que contienen sangre HBsAg-positiva.  Contacto sexual, persona que comparte agujas con una persona HBsAg-positiva.  Victima de violación o abuso sexual siendo el autor HBsAg-positivo.	Administrar vacuna contra hepatitis B y HBIG†
Exposición a una fuente con condición HBsAg desconocida	Victima de violación o abuso sexual y se desconoce la condición HBsAg del autor.  Exposición mucosa o percutánea (ej. mordedura o pinchazo) a sangre o a secreciones que contienen sangre para la que se desconoce la condición HBsAg.	Administrar vacuna contra hepatitis B†

\* Antígeno de superficie hepatitis B.  
† La inmunoprofilaxis debe administrarse inmediatamente, preferentemente dentro de las = 24 horas. Se debe completar el esquema de vacunación con hepatitis B.

variaciones antigénicas que presenta el virus. Es un virus que produce enfermedad fundamentalmente respiratoria, con mayor riesgo de hospitalización, complicación y muerte en los grupos de alto riesgo.

A partir de mayo del 2009 comenzó a circular en la Argentina un virus pandémico, que se repite cada varias décadas y se propaga rápidamente por todo el mundo: H1N1. La OMS declaró sobre la base de las características epidemiológicas y de transmisión del virus A H1N1 en Junio del año pasado, la primera Pandemia de Gripe de este siglo.

El virus de la gripe, tanto estacional como pandémico, se transmite básicamente por vía respiratoria, mediante gotitas expulsadas del aparato respiratorio o suspendido en el aire, que entran en contacto con las mucosas de las vías respiratorias altas o conjuntivas. La transmisión por contacto (manos y fomites) es menos intensa, pero también relevante.

Habitualmente el personal de salud debe recibir todos los años vacuna estacional para influenza, que contiene tres cepas de virus gripal fraccionado (subvirión), inactivado y purificado, obtenidas en cultivos celulares de embrión de pollo. Está constituida por 2 cepas del tipo A y 1 del tipo B

Para la temporada 2010, el personal de salud es una de las poblaciones priorizadas para recibir la vacuna monovalente H1N1, probablemente para años sucesivos estarán disponibles vacunas trivalentes conteniendo la cepa pandémica.

### **5-Vacuna para Gripe Pandémica. Vacuna Focetria®:**

Se trata de una vacuna a virus muertos, elaborada en huevos embrionados de pollo e inactivados con formalina. Contiene 7.5 microgramos (mg) expresados en microgramos de hemaglutinina, de la cepa viral pandémica A/California/7/2009 (H1N1) (Cepa análoga: A/California/7/2009 X-179A)

Dentro de sus excipientes cuenta con un adyuvante, el MF59, que le ofrece mayor inmunogenicidad y una eventual protección cruzada, frente a un "drift" o pequeño cambio antigénico.

La presentación puede ser en frascos monodosis o multidosis con:

Ingredientes activos: 7,5 µg de antígenos de superficie de virus de la gripe (hemaglutinina y neuraminidasa) de la cepa pandémica A/California/7/2009 (H1N1) (Cepa análoga: A/California/7/2009 X-179A)

### **6-Vacuna Pertussis**

La infección por *Bordetella pertussis* es mas frecuente y más severa en los menores de un año. Sin embargo, en los últimos años se ha observado que los adolescentes y adultos tienen un rol importante en la diseminación de la enfermedad. Ello es debido a que la protección brindada por la vacuna disminuye progresivamente con el tiempo y a que la enfermedad en ellos es a menudo subdiagnosticada. Las infecciones y reinfecciones entre los adultos y adolescentes puede ser asintomática o una enfermedad van desde tos leve a la enfermedad grave, tos prolongada de la tos ferina clásica.

Debemos tener presente que la presentación clínica de la tos ferina puede ser similar a la de las enfermedades respiratorias causadas por la *Parapertussis B. bronchiseptica*, *B. holmseii*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia (Chlamydophila) pneumoniae*, Y múltiples agentes virales (por ejemplo, adenovirus, virus de la parainfluenza, metapneumovirus humano, virus de la influenza, rinovirus y coronavirus Personal de salud puede transmitir *B.* Los brotes se han documentado en clínicas de atención prenatal y postnatal. Las salas de maternidad. Las salas de neonatología, y los servicios de cuidados intensivos neonatales.

La transmisión se facilita por el retraso en el aislamiento y el tratamiento de los pacientes y en la profilaxis de los contactos

La tos ferina transmitida al personal de salud o los pacientes puede resultar en una morbilidad importante (y en raras ocasiones en la enfermedad mortal) entre los niños hospitalizados.

Dado el cambio en la epidemiología de esta enfermedad se decidió incorporar al Calendario Nacional de Vacunación la vacuna Triple Acelular de adultos (Resolución Ministerial 506/2009).

#### **Indicación de la vacuna:**

La vacuna triple acelular con contenido reducido de toxoide diftérico (formulación para adolescentes y adultos), se aplicará al personal de salud en contacto con pacientes pediátricos, como dosis única, los refuerzos se continuarán con doble adultos.

Debemos tener en cuenta que el intervalo mínimo, entre la última dosis de doble adultos y la triple acelular de adultos es de 2 años.

No existe riesgo de administración de esta vacuna a la población inmunocomprometida que debe cumplir con su esquema regular de vacunación dT.

No esta indicada en el embarazo por el momento.

Se puede administrar simultáneamente con otras vacunas actualmente en uso. Deben ser aplicadas en sitios diferentes.

No existe inconveniente con respecto a la administración de gammaglobulina.

#### **Contraindicaciones absolutas:**

-Antecedente de alergia severa a componentes de la vacuna.

-Antecedente de encefalopatía dentro de los 7 días de recibida una vacuna con componente pertussis y sin otra causa atribuible. Estas personas pueden recibir dT.

Precauciones:

·Síndrome de Guillan Barré dentro de las 6 semanas de haber recibido una vacuna compuesta de toxoide tetánico.

·Enfermedad neurológica progresiva, incluyendo epilepsia no controlada o encefalopatía progresiva hasta que la enfermedad sea controlada.

·Diferir momentáneamente la vacunación en casos de enfermedad aguda moderada o severa con o sin fiebre.

·Las personas que recientemente recibieron una vacuna con toxoides tetánico o diftérico podrían tener riesgo incrementado de reacciones adversas si reciben esta vacuna.

#### **Manejo ante la exposición:**

Se debe realizar quimioprofilaxis a los contactos con pacientes con diagnóstico de tos convulsa, cualquiera sea el estado inmunitario del contacto, porque *la inmunización que confiere la vacuna no es total y puede no impedir la infección.*

Los macrólidos son las drogas de elección. Eritromicina a 40 a 50 mg/kg/día por vía oral, divididos en 4 dosis (dosis máxima 2 g/día), durante catorce días, elimina el estado de portador y es efectiva para limitar la transmisión secundaria.

Están aceptados para su uso también la claritromicina (15 mg/kg/día vía oral) dividida en 2 dosis, dosis máxima 1 g, durante 1 semana) y la azitromicina, que tiene la ventaja de su mejor tolerancia y el tiempo de uso más acortado.

Se deben observar constantemente los síntomas respiratorios de los contactos durante 14 días después de la interrupción del contacto.

La *vacuna combinada (dTPa)* con componente pertussis acelular para adultos ya ha sido aprobada. Se ha demostrado su eficacia y seguridad y podría ser utilizada tanto en el manejo de brote como para refuerzos preexposición (su prescripción es individual).

Vacunas con indicación limitada a determinadas circunstancias.

#### **7- Vacuna hepatitis A**

La hepatitis A es producida por un virus cuya vía de transmisión es fundamentalmente fecal-oral.

Los brotes en hospitales se asocian a pacientes anictéricos, con incontinencia de materia fecal o diarrea y el *no cumplimiento* de las precauciones estándar. Se han observado también por transfusiones de sangre infectada o ingesta de alimentos contaminados.

Se debe tener en cuenta que la proporción de formas sintomáticas y la letalidad asociada a hepatitis fulminante son mucho mayores en adultos que en niños.

#### *Indicación de la vacuna:*

La vacuna esta recomendada para el personal que trabaja con pacientes pediátricos, personal de laboratorios, de limpieza y recolección de residuos. En el resto la prevención debe realizarse por medio del uso correcto de las precauciones estándar.

En cuanto a la determinación serológica previa a la vacunación, en el trabajo realizado en el Hospital Ricardo Gutiérrez se demostró que la mejor estrategia, (costo efectiva), era que, a los que manifestaban desconocer o no haber tenido la enfermedad, realizar determinación serológica previa y posteriormente vacunar a los individuos susceptibles

#### **Manejo ante la exposición:**

La vacuna puede ser indicada previa serología (anticuerpos totales antiHAV negativo).

#### **8- Vacuna BCG**

La vacuna BCG no se encuentra rutinariamente indicada en el personal de salud. Se recomienda en el personal que trabaja en el laboratorio en contacto con el bacilo de Koch, y en centros en donde se asiste a un elevado número de pacientes con tuberculosis multiresistente.

#### **9- PPD**

Es una intradermoreacción que no se recomiendan de rutina a todo el equipo de salud pero si, al que trabaja en servicios de infectología o en comunidades con riesgo elevado de enfermedad; los que tienen contacto con sospecha o certeza de tuberculosis activa y los que presentan patología de base. La misma se repetiría cada 2 años aproximadamente.

Para el resto del personal, la indicación sería al ingreso, lo cual nos permitiría tener una reacción basal y repetir en caso de contacto con pacientes sospechosos y observar el viraje o no de la PPD.

Vacunas del adulto

**10- Vacuna doble bacteriana (dT: difteria, tétanos)**

*Indicación de la vacuna doble bacteriana (dT):* El personal de salud debe tener completo su esquema de vacunación con (dT), consistente en tres dosis (0-1 y 6 meses) o su equivalente con vacunas triple y cuádruple durante la infancia y recibir un refuerzo cada 10 años.

*Profilaxis antitetánica en el manejo de las heridas*

En caso de presentar una herida potencialmente tetanígena, si tiene su esquema completo con última dosis dentro de los 5 años, no debe aplicarse refuerzo.

Si su esquema es completo, pero transcurrieron más de 5 años de la última dosis, deberá recibir refuerzo de vacuna doble adultos.

Si posee esquema incompleto, se debe completar el esquema y aplicar gammaglobulina.

Calendario de vacunación para el personal de salud

En el cuadro 2 se muestran las vacunas recomendadas en el personal del equipo de salud, y se destacan las que deben ser administradas de rutina.

**Calendario de vacunación del personal de salud**

Vacuna	Dosis	Esquema	Inmunidad
Triple viral (sarampión -rubeola-paperas)	Dos	0-1 mes	Serología + (salvo paperas) o 2 dosis luego del año de vida
Varicela	Dos	0-1 mes	Antecedente de enfermedad o vacunación previa.
Hepatitis B *	Tres	0-1-6 meses	Anticuerpos antiHBs
Hepatitis A	Dos	0-6 a 12 meses	Serología + o vacunación previa
Influenza *	Una	Anual	Vacunación ese año
Influenza H1N1*	Una	Dosis única	
Doble bacteriana * (difteria-tétanos)	Tres	0-1-6 a 12 meses	Vacunación previa
Triple acelular de adultos* (difteria-tétanos-pertussis)	Una	Dosis única	

\* De rutina

**BIBLIOGRAFÍA**

-Plotkin SA, Orenstein WA (eds.). *Vaccine*, 5 ed. Philadelphia: WB Saunders, 2008.

-Salleras L. *Vacunas Preventivas. Principios y aplicaciones*, 2 ed. Barcelona: Masson, 2004.

-Red Book: 2009 Report of the Committee on Infectious Diseases 28 ed. Elk

-Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2009  
[http://www.msaf.gov.ar/html/site/vacuna\\_cal2.asp](http://www.msaf.gov.ar/html/site/vacuna_cal2.asp)  
<http://www.sap.org.ar/prof-calend-vacu.php>